

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT ĐỀ THI MINH HỌA THPT QG 2017

MÔN: Hóa học

Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com

Đáp án

1D	2C	3A	4B	5A	6C	7A	8D	9D	10B
11C	12C	13B	14B	15A	16D	17C	18A	19B	20C
21B	22A	23D	24D	25C	26B	27D	28A	29A	30B
31C	32B	33D	34B	35A	36A	37C	38D	39C	40A

Hướng dẫn giải chi tiết

Câu 1: D

Cho kim loại không phản ứng được với nước và đứng trước Cu trong dãy điện hóa

=> **Đáp án D**

Câu 2: C

Ag đứng sau hidro trong dãy điện hóa do đó không phản ứng được với axit không có tính oxi hóa

Câu 3: A

Để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn người ta mạ kim loại đứng trước nó trong dãy điện hóa

Cu đứng sau sắt trong dãy điện hóa do đó không dùng để bảo vệ kim loại sắt

Câu 4: B

Để làm sạch lớp cặn này, cách đơn giản là dùng giấm ăn do acid CH_3COOH có trong giấm ăn làm tan được cặn (thường là CaCO_3 , MgCO_3).

Câu 5: A

Với các kim loại có tính khử mạnh ta dùng phương pháp điện phân nóng chảy muối của các kim loại đó thường là muối halogenua.

Câu 6: C

$n\text{H}_2 = 0,45 \text{ mol}$

Gọi x, y là số mol của Al và Fe

Bảo toàn e: $3x + 2y = 0,45 \cdot 2$

$$27x + 56y = 13,8$$

Giải hệ ta được $x = 0,2$ và $y = 0,15$

$$\Rightarrow \%Al = [(0,2 \cdot 27) : 13,8] \cdot 100\% = 39,13\%$$

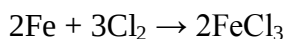
$\Rightarrow$ Đáp án C

Câu 7: A

Crom tác dụng với axit không có tính oxi hóa chỉ tạo thành muối crom (II)

Câu 8: D

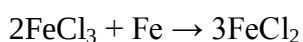
Câu 9: D



$$\frac{2}{3}a \quad a \quad \frac{2}{3}a$$

Chất rắn bao gồm $FeCl_3$ và Fe dư

Khi hòa tan trong nước



$$\frac{2}{3}a \quad \frac{1}{3}a$$

Dd bao gồm $FeCl_2$

$\Rightarrow$ Đáp án D

Câu 10: B

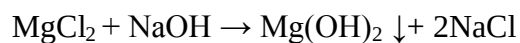
Kim loại đứng trước hidro trong dãy điện hóa mới phản ứng được với H_2SO_4 loãng

$\Rightarrow$ chỉ có Al và Fe

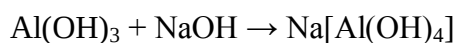
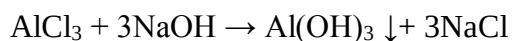
Câu 11: C

Dùng NaOH

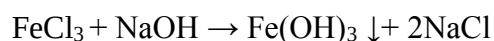
+ $MgCl_2$ xuất hiện kết tủa trắng



+ $AlCl_3$ xuất hiện kết tủa keo trắng sau đó kết tủa tan

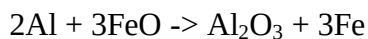


+ FeCl₃ xuất hiện kết tủa nâu đỏ



Câu 12: C

$$n_{\text{Al}} = 0,1 \text{ mol} ; n_{\text{FeO}} = 0,15 \text{ mol}$$



=> Phản ứng vừa đủ

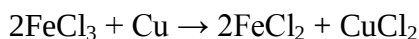
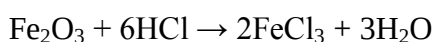
$$\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 3n_{\text{Al}_2\text{O}_3} + n_{\text{Fe}} = 0,05.3 + 0,15 = 0,3 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V = 0,3 \text{ lit} = 300 \text{ ml}$$

=>Đáp án C

Câu 13: B

Chất rắn không tan sau phản ứng là Cu

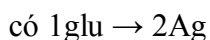


Câu 14: B

Câu 15: A

Câu 16: D

$$n_{\text{Ag}} = 0,1 \text{ mol}$$



$$\Rightarrow n_{\text{glu}} = \frac{1}{2} n_{\text{Ag}} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow C_M = 0,05 : 0,5 = 0,1 \text{ M}$$

Câu 17: C

Công thức tính nhanh số đồng phân este no đơn chức mạch hở $2^{n-2} = 2^2 = 4$ (công thức chỉ đúng với $1 < n < 5$)

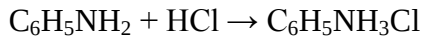
Câu 18: A

Quá trình quang hợp cây xanh tạo thành tinh bột và oxi, chất tạo với dd iot hợp chất có màu xanh tím là tinh bột

=> Đáp án A

Câu 19: B

Câu 20: C



A: Amin thơm không làm đổi màu quì

B: Amin thơm không tan trong nước

D: ví dụ anilin rất độc

Câu 21: B

$$n_{\text{Gly}} = 0,2 \text{ mol}$$

$$n_{\text{KOH}} = 0,5 \text{ mol}$$

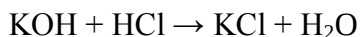
Coi hh ban đầu gồm gly và HCl phản ứng với KOH

$$\text{Ta có } n_{\text{KOH phản ứng}} = n_{\text{HCl}} + n_{\text{Gly}} = 0,5 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{HCl}} = 0,5 - 0,2 = 0,3 \text{ mol}$$



$$0,2 \qquad \qquad \qquad 0,2$$



$$0,3 \qquad 0,3$$

$$m_{\text{muối}} = m_{\text{KCl}} + m_{\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOK}} = 44,95\text{g}$$

$\Rightarrow$ **Đáp án B**

Câu 22: A

Câu 23: D

Áp dụng BTKL

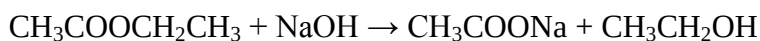
$$m_{\text{muối}} = m_{\text{amin}} + m_{\text{HCl}} = 2 + 0,05 \cdot 36,5 = 3,825\text{g}$$

$\Rightarrow$ **Đáp án D**

Câu 24: D

$$n_{\text{este}} = 0,05 \text{ mol}$$

$$n_{\text{NaOH}} = 0,02 \text{ mol}$$



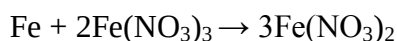
$$0,05 \qquad \qquad \qquad 0,02 \qquad \qquad 0,02$$

$$m_{\text{muối}} = 0,02 \cdot 82 = 1,64\text{g}$$

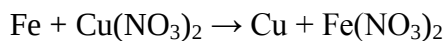
$\Rightarrow$ **Đáp án D**

Câu 25: C

Thứ tự phản ứng



$$0,05 < \dots 0,1$$



a

a

Sắt phản ứng hết, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ dư

$$\text{Ta có } (0,05 + a) \cdot 56 = 64a \Rightarrow a = 0,35 \text{ mol} < 0,4 \text{ mol (thỏa mãn)}$$

$$m_{\text{Fe}} = (0,05 + 0,35) \cdot 56 = 22,4\text{g}$$

$\Rightarrow$ Đáp án C

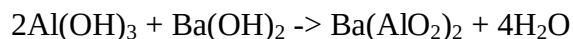
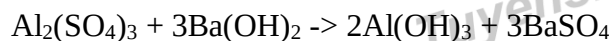
Câu 26: B

Tại thời điểm $V_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = V$ lit thì kết tủa ổn định

$$\Rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \text{ vừa tan hết chỉ còn } n_{\text{BaSO}_4} = 0,3 \text{ mol.}$$

$$\text{Vì } \text{Ba}^{2+} \text{ dư nên } n_{\text{SO}_4} = n_{\text{BaSO}_4} = 0,3 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3} = 0,1 \text{ mol}$$



$$\Rightarrow n_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = 0,4 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V = 2 \text{ lit}$$

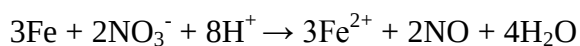
$\Rightarrow$ Đáp án B

Câu 27: D**Câu 28: A**

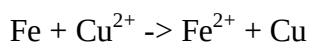
$$n_{\text{NO}_3^-} = 0,04 \text{ mol}$$

$$n_{\text{H}^+} = 0,2 \text{ mol}$$

Để lượng Fe lớn nhất thì muối tạo thành là muối Fe^{2+}



$$0,06 \quad 0,04 \quad 0,2$$



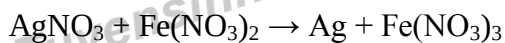
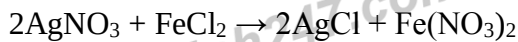
0,02 0,02

$n_{\text{Fe}} = 0,08 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{\text{Fe}} = 0,08 \cdot 56 = 4,48\text{g}$

$\Rightarrow$ **Đáp án A**

Câu 29: A



Câu 30: B

(a) Lượng Cacbon trong thép < 2%

(b) Đúng

(c) Dùng Na_2CO_3 để làm mất tính cứng toàn phần và tính cứng vĩnh cửu của nước.

(d) đúng

(e) đúng

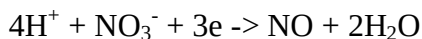
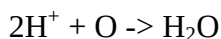
$\Rightarrow$ **Đáp án B**

Câu 31 : C

$n_{\text{NO}} = 0,04 \text{ mol}$

Gọi số mol Fe ; Fe_3O_4 ; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ lần lượt là a , b , c

Vì sau phản ứng chỉ chứa muối trung hòa nên H^+ (HSO_4^-) hết theo các quá trình sau :



$$\Rightarrow 8b + 0,16 = n_{\text{H}^+} = 0,32 \Rightarrow b = 0,02 \text{ mol}$$

Trong Y : Bảo toàn nguyên tố : $n_{\text{NO}_3} = 2c - n_{\text{NO}_3 \text{ pư}} = 2c - 0,04$

$$n_{\text{K}^+} = n_{\text{SO}_4} = 0,32 \text{ mol}$$

Gọi x, y lần lượt là số mol Fe^{2+} ; Fe^{3+} trong Y

$$\text{Bảo toàn điện tích : } 2n_{\text{Fe}^{2+}} + 3n_{\text{Fe}^{3+}} + n_{\text{K}^+} = n_{\text{NO}_3} + 2n_{\text{SO}_4}$$

$$\Rightarrow 2x + 3y + 0,32 = 2c - 0,04 + 0,32 \cdot 2$$

$$\Rightarrow 2x + 3y = 2c + 0,28 (*)$$

$$n_{\text{NaOH}} = 2n_{\text{Fe}^{2+}} + 3n_{\text{Fe}^{3+}} \Rightarrow 0,44 = 2x + 3y \quad (**)$$

$$\text{Từ } (*), (**) \Rightarrow c = 0,08 \text{ mol}$$

$$m_Y = m_{\text{NO}_3} + m_K + m_{\text{Fe}^{2+}} + m_{\text{Fe}^{3+}} + m_{\text{SO}_4}$$

$$\Rightarrow 59,04 = 62.(0,02 - c) + 0,32.39 + 0,32.96 + 56x + 56y$$

$$\Rightarrow x + y = 0,15 \text{ mol } (***) = n_{\text{Fe}^{2+}} + n_{\text{Fe}^{3+}}$$

$$\text{Bảo toàn Fe : } a + 3b + c = 0,15 \text{ mol}$$

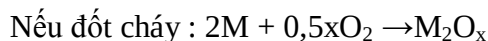
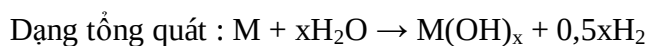
$$\Rightarrow a = 0,01 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_X = m_{\text{Fe}} + m_{\text{Fe}_3\text{O}_4} + m_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = 19,6\text{g}$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2(X)} = 73,47\%$$

$\Rightarrow$ Đáp án C

Câu 32 : B



$$\text{Nếu qui X + O}_2 \Rightarrow \text{A gồm toàn oxit thì : } n_{\text{O}_2 \text{ pư}} = \frac{1}{2} n_{\text{H}_2} = 0,025 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{A gồm Na}_2\text{O và BaO có } m = 22,7\text{g}$$

$$n_{\text{BaO}} = n_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = 0,12 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Na}_2\text{O}} = 0,07 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{OH}(Y)} = 0,38 \text{ mol}$$

$$n_{\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Al}^{3+}} = 0,1 \text{ mol} ; n_{\text{SO}_4} = 0,15 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Al}(\text{OH})_3} = 4n_{\text{Al}^{3+}} - n_{\text{OH}} = 0,02 \text{ mol} ; n_{\text{BaSO}_4} = 0,12 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 29,52\text{g}$$

$\Rightarrow$ Đáp án B

Câu 33 : D

$$\text{Bảo toàn khối lượng : } m_X = 53,16\text{g}$$

$$\text{Bảo toàn O : } n_{\text{O}(X)} = 6n_X = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} - 2n_{\text{O}_2}$$

$$\Rightarrow n_X = 0,06 \text{ mol}$$



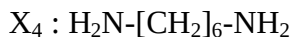
$$\Rightarrow n_{\text{glycerol}} = n_X = 0,06 \text{ mol} ; n_{\text{NaOH}} = 0,18 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng : } b = 54,84\text{g}$$

=> **Đáp án D**

Câu 34 : B

Câu 35 : A



=> **Đáp án A**

Câu 36 : A

Câu 37 : D

Đốt cháy X thu dc $n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 4n_X \Rightarrow$ Trong X có 5 liên kết pi

=> 3 pi trong 3 gốc COO của este và 2 pi trong gốc hidrocarbon nên X cộng H_2 tỉ lệ mol 1:2

$$n_{\text{H}_2} = 6,72/22,4 = 0,3 \text{ mol}$$

$$n_Y = 1/2 n_{\text{H}_2} = 0,15 \text{ mol}$$

$$n_{\text{NaOH}} = 3n_Y = 0,15.3 = 0,45 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{NaOH dư}} = 0,7 - 0,45 = 0,25 \text{ mol}$$

$$n_{\text{Glixerol}} = n_Y = 0,15$$

$$m_X = m_Y - m_{\text{H}_2} = 39 - 0,3 \cdot 2 = 38,4\text{g}$$

$$\Rightarrow m_{\text{rắn}} = m_X + m_{\text{NaOH}} - m_{\text{Glixerol}} = 38,4 + 0,7.40 - 0,15.92 = 52,6\text{g}$$

=> **Đáp án D**

Câu 38 :D

Y tách nước không tạo anken => Loại C

Vì X chỉ có 6C và este 2 chức mạch hở , không có phản ứng tráng bạc

(có 3 liên kết pi)

=> không có gốc axit HCOO

=> axit 2 chức có 1 liên kết pi và ancol đơn chức

=> este là $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOCH}_3$

=> **Đáp án D**

Câu 39 : C

$$n_{O_2} = 0,36 ; n_{CO_2} = 0,32 ; n_{H_2O} = 0,16 \text{ mol}$$

E + 0,07 mol NaOH vừa đủ tạo hỗn hợp 3 muối

=> 3 muối là NaCl ; R₁COONa ; R₂COONa

$$\text{Bảo toàn O : } n_E = \frac{1}{2} n_{O(E)} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} - 2n_{O_2} = 0,04 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng : } m_E = 5,44g$$

$$\Rightarrow M_E = 136g$$

$$\text{Ta có } \frac{n_{NaOH}}{n_E} = \frac{0,07}{0,04} = 1,75 \begin{cases} -COO - R : x \\ -COO - C_6H_4R' : y \end{cases}$$

$$\Rightarrow x + 2y = n_{NaOH} = 0,07 ; x + y = 0,04 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow x = 0,01 ; y = 0,03 \text{ mol}$$

Bảo toàn khối lượng

$$5,44 + 0,07 \cdot 40 = 6,62 + 0,01 (R + 17) + 0,03 \cdot 18$$

$$\Rightarrow R = 91$$

=> E gồm CH₃COOC₆H₅ và HCOOCH₂C₆H₅ :

3 muối CH₃COONa : 0,03; C₆H₅ONa: 0,03; HCOONa: 0,01

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} = 3,14g$$

=> **Đáp án C**

Câu 40 :A

Công thức muối tổng quát :



$$\Rightarrow n_{Na_2CO_3} = n_{N_2} = \frac{1}{2} n_{\text{muối}} = 0,0375 \text{ mol}$$

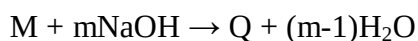
$$\text{Và : } n_{H_2O} - n_{CO_2} = \frac{1}{2} n_{\text{muối}} = 0,0375 \text{ mol.}$$

$$,m_{\text{bình tăng}} = m_{CO_2} + m_{H_2O}$$

$$\Rightarrow n_{CO_2} = 0,2025 ; n_{H_2O} = 0,24 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} Q = m_C + m_H + m_O + m_N + m_{Na} = 8,535g$$

Phản ứng của M với NaOH tổng quát :



(n là tổng số gốc axit amin)

Khí đốt cháy M $\Rightarrow n_{H_2O} = 0,2275 \text{ mol}$

Bảo toàn Na $\Rightarrow n_{Na(Q)} = n_{NaOH} = 0,075 \text{ mol}$

Bảo toàn H : $n_{H_2O} = \frac{1}{2} (n_{H(M)} + n_{NaOH} - n_{H(Q)}) = 0,025 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_M = 5,985g$

$\Rightarrow$ **Đáp án A**